

УДК 519.711.2

Куриленко І. – ст. гр. ПМм – 51

*Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **ЗАСТОСУВАННЯ ПЕРІОДИЧНО КОРЕЛЬОВАНОГО ВИПАДКОВОГО ПРОЦЕСУ ДЛЯ ПОБУДОВИ ТЕСТОВИХ СТАТИСТИК ГОЛОСНИХ ЗВУКІВ ОДНОГО ДИКТОРА**

Науковий керівник: к.т.н., доц. Шадріна Г.М.

Голосні звуки являються точками опори при сприйнятті і розпізнаванні мови людиною. Так, наприклад часто при втраті акустичної інформації про приголосний звук, ми можемо частково відновити її по формантним характеристикам сусіднього з ним голосного. Тому голосні були вибрані в якості предмету дослідження.

Для побудови тестових статистик було записано голосні звуки, вибрано частоту дискретизації, проведено фільтрацію завади, яку вносить електрична мережа на частоті 50 Гц. Побудовано реєстрограми та спектрограми досліджуваних сигналів, які зображені на рисунку 1. Математичне сподівання та дисперсія дає можливість побачити різницю між голосними звуками.

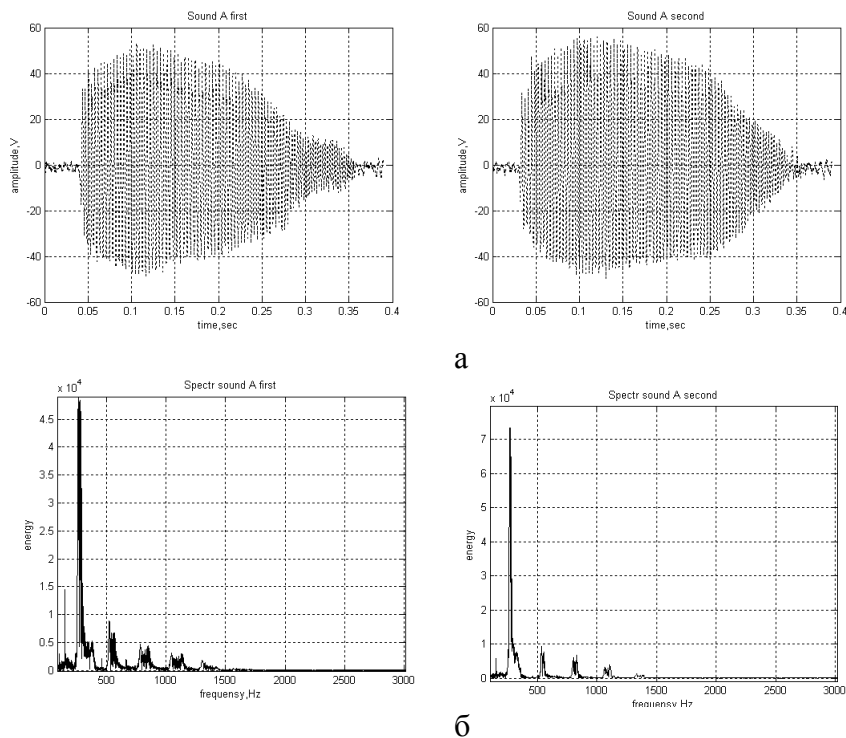


Рис. 1 Реєстрограми (а) та спектрограми (б) голосного звуку 'а'

Використання тестових статистик при розпізнаванні голосних звуків дозволяє оцінити голосні звуки та створити бази однотипних звуків для порівняння і проведення аналізу. Для побудови тестових статистик голосних звуків мовного сигналу використано періодично корельований випадковий процес, який поєднує у своїй структурі випадковість значень з повторністю, трактуючи їх як періодичність імовірнісних характеристик. Реалізовано компонентний метод опрацювання голосних звуків, який дав змогу визначити нові інформативні ознаки для їх розрізнення.